Niveau(x) d'enseignement: 7 Numéro EDUQ : 8170584
Centre d'intérêt: 98

Lévesque, Andrée.

Manuel-guide en système glandulaire / Andrée Lévesque. --
[Rivière-du-Loup] : Collège de Rivière-du-Loup, [1974].
iii, 57 p. : ill., graph. ; 22x28 cm.

La couv. porte en outre: Pédiatrie. A l'usage des étudiants en 180-401. Bibliographie: p. ii-iii.

Cote Dewey: 618.92'000202/L662m Cote LC: RJ/48

Descripteur(s): *Techniques biologiques *Manuel scolaire *Guide de l'étudiant *Matériel didactique *Manuel scolaire *Enseignement individualisé *Collégial (Niveau)

Identificateur(s) de sujet: *Techniques infirmières *Pédiatrie 180-401 *Système glandulaire

Ce manuel-guide a été conçu en fonction du cours 180-401 (soins infirmiers pédiatriques) offert aux étudiants de troisième année du collégial en Techniques infirmières. Il fait partie d'une série de neuf documents destinés à faciliter l'apprentissage autonome de la matière enseignée. Le tout a été conçu en prévision d'un cours individualisé donné en 1974-1975.

Ce cahier, qui porte sur le système glandulaire, est divisé en cinq étapes: 1. Terminologie, 2. Moyens d'investigation, 3. Classes des médicaments, 4. Pathologies (de l'hypophyse, de la thyroïde et du pancréas, désordres métaboliques), 5. Exercice. Chaque étape débute par un exposé des objectifs d'apprentissage et s'achève sur des exercices de révision. Des rappels anatomiques et physiologiques précèdent la présentation des diverses pathologies.

Type de document: d
Notice(s) connexe(s): 8170578, 8170579, 8170580, 8170581, 8170582, 8170583, 8170585, 8170586, 8170587, 8170588
Financement: Bénéficiaire - Collège de Rivière-du-Loup
Organisme(s) source(s) - MEQ - DGEC
Programme(s) de subvention - PROSIP
Auteur de l'analyse: ar

E D U Q 8170584

PEDIATRIE

1974-75 **COURS 180-401**

MANUEL- GUIDE en

SYSTEME GLANDULAIRE

C.E.G.E.P
rivière-du-loup

E D U Q 8170584

MANUEL-GUIDE EN SYSTEME GLANDULAIRE

A L'USAGE DES ETUDIANTS EN 180-401

PROFESSEUR: MADAME ANDREE LEVESQUE

AVERTISSEMENT

Avec la série des Manuels-guides en pédiatrie, j'ai tenté de créer un instrument commode et agréable favorisant l'apprentissage du contenu théorique en pédiatrie (180-401); là se bornent mes prétentions.

Je ne crois nullement avoir fait oeuvre de création ou de recherche scientifique, et l'on ne trouvera rien de nouveau au point de vue médical ou technique dans les manuels; ma seule préoccupation était de niveau pédagogique, mon seul travail fut de donner un "contenant" à la matière. Pour le "contenu", je me suis contentée de reprendre (en les adaptant, résumant ou complétant l'un par l'autre) les énoncés de nombreux auteurs dont l'autorité ne fait aucun doute.

Je voudrais également remercier tout spécialement certaines personnes qui, à différents niveaux et selon divers aspects m'ont apporté une aide indispensable à une étape ou l'autre de la planification, de la demande de subvention ou de la réalisation comme telle de mon projet; ainsi, je tiens à mentionner Messieurs Georges Jalbert, directeur des Services Pédagogiques, Jean-Paul Michaud, conseiller pédagogique, Madame Thérèse Ouellet, secrétaire. Et bien sûr, le Service de la recherche et du développement de la Direction Générale de l'Enseignement Collégial.

En terminant, je suis bien consciente que les usagers peuvent éventuellement découvrir des erreurs, des lacunes, des imprécisions ici ou là dans l'un ou l'autre des manuels; je sais en effet que mon travail doit être constamment revu et corrigé.

J'espère que les lecteurs auront la bonté de me faire mention des erreurs ou lacunes qu'ils auront notées, afin que je puisse améliorer mon texte.

ANDREE LEVESQUE

- Marlow, D.R., L'infirmière et l'enfant, par Marlow, D.R., David, N., Leclerc, C.A., Montréal, Holt Rinehart and Winston, 1972, 644 p.

- Shafer, Soins infirmiers en médecine et en chirurgie, par Shafer et autres, Québec, Les Presses de l'Université Laval, 1973, 1018 p.

- Sr Céline du Carmel, Cours de Pharmacologie, par Sr Céline du Carmel et Sr Saint-Olivier, Québec, Les Presses de l'Université Laval, 1963, 234 p.

- Anatomie et physiologie, Montréal, Ecole des sciences infirmières, Hôtel-Dieu de Montréal, 1967, 3 volumes

- Lahaie, Liliane Caron, Nutrition et diététique, Montréal, Ernest Thérien & Fils, 1960, 192 p.

- Larson, C., Le Nursing en orthopédie, par Larson, C. et Gould, M., Paris, Maloine, 1970, 546 p.

- Touitou, Y., Pharmacie, Paris, Masson, 1972, 266 p.

- Grondin, Carol, Microbiologie, Techniques infirmières, Québec, Editions La Liberté, 1973, 376 p.

- Turcotte-Daoust, Marie-Claude, Pédiatrie, Montréal, Ed., du Renouveau pédagogique, 1969, 428 p.

- Hébert, Georges, Initiation à la médecine interne, Montréal, Wilson & Lafleur, 1962 422 p.

- Rudaux, P., Anatomie et Physiologie pathologie élémentaires, Paris, Masson, 1962, 976 p.

- Garnier, Dictionnaire des termes techniques, par Garnier et Delamare, Paris, Maloine, 1967, 1088 p.

- Pattorusso, V., Vademecum clinique du symptôme à l'ordonnance, par Pattorusso, V., et Ritter, O., Paris, Masson, 1967, 1840 p.

- Eliason, L'infirmière en chirurgie, par Eliason, Ferguson, Sholtis, Philadelphie, Lippincott, 1955, 770 p.

- Guide médical de la famille, Paris, Robert Laffont et Le Centurion, 1968, 836 p.

ETAPE I: TERMINOLOGIE

A) Objectifs de comportement:

1- Définir les termes suivants:

Adénome, corticothérapie, diastase, gamma-globuline, gonadotrope, harmozone, homéostasie, hormone, hypertrichose, métabolisme, myxoedème, panhypopituitarisme, prolan, thyréotrope, hirsutisme.

2- Décrire d'une façon sommaire les termes énumérés ci-dessus les mémoriser pour ensuite être capable de les identifier dans des situations cliniques données.

B) Contenu:

Au premier coup d'oeil, ces mots te semblent disparates, difficiles à mémoriser. Pourtant, d'après leur sens il y a facilement moyen de les regrouper. Parmi cette liste, il y a des symptômes: (*adénome, hirsutisme, hypertrichose, panhypopituitarisme*); une maladie (*myxoedème*); il y a aussi des hormones et des produits normaux de sécrétion: (*hormone, gonadotrope, harmozone, prolan, thyréotrope, diastase, gamma-globuline*) un traitement: (*corticothérapie*) et enfin deux phénomènes physiologiques: (*l'homéostasie et le métabolisme*). Ceci étant dit, il te sera sûrement plus facile d'inscrire dans chacune des parenthèses le mot correspondant à la réponse exacte.

- Maintien à leur valeur normale les différentes constances physiologiques de l'individu ( )
- Développement exagéré des poils, cheveux, duvets etc... en rapport avec une maladie des glandes endocrines ( )
- Insuffisance thyroïdienne déterminant une infiltration moyenne des téguments et s'accompagnant d'autres troubles ( )

- Insuffisance hypophysaire globale ( )
- Qui a des affinités pour la glande thyroïde ( )
- Tumeur d'origine glandulaire ( )
- Traitement par une hormone cortico-surrénale ( )
- Hormone gonadotrope sécrétée durant la grossesse et identique à l'hormone antéhypophysaire ( )
- Substance d'origine endocrinienne qui exerce une action de développement comme la thyroïdienne ( )
- Ferment soluble transformant l'amidon en maltose et en dextrine ( )
- Développement excessif du système pileux ( )
- Transformation des matières nutritives dans l'organisme ( )
- Protéine du plasma sanguin contenant la plupart des anticorps ( )
- Substance produite par un organe et transportée par la voie sanguine dans un autre organe pour y provoquer une activité fonctionnelle ( )
- Qui agit sur les glandes sexuelles ( )

Tu as déjà terminé? Tu vois comme c'est plus facile de faire un exercice lorsqu'on l'a préparé. Tu n'as pas trouvé tous les termes? Alors cherche dans: Anatomie et Physiologie de Rudaux P. 941 "Petit lexique médical" - et aussi le Dictionnaire des termes Techniques par Garnier et Delamare.

ETAPE II: MOYENS D'INVESTIGATION

A) Objectifs de comportement:

1- Définir tous les moyens d'investigation suivant: *R.X. de la selle turcique, examen du champ visuel, métabolisme basal, test de captation (iode 131), examen clinique, clinitest, acétest, P.B.I., glycémie, hyperglycémie provoquée, formule sanguine, glycosurie, acétonurie, cétonémie, réserve alcaline, P.H. sanguin, bilan électrolytique, test au toloutamide.*

2- Mémoriser d'une façon sommaire les moyens d'exploration énumérés ci-dessus, en les comparant entre eux.

B) Contenu:

Tu dois te dire encore des définitions, toujours de la mémorisation, mais ne t'inquiète pas, tu vas voir comme ce sera facile.

Pour réaliser ces deux objectifs, je te demanderai deux (2) choses

- Dans un premier temps, identifie les moyens d'exploration décrits ci-dessous en inscrivant leur nom dans la parenthèse

- Dans un deuxième temps, j'ai groupé les moyens d'exploration en triade. Il s'agit pour toi d'extraire de chacune des triades le moyen qui ne peut s'associer de près ou de loin aux deux autres et de justifier ton choix par une bonne raison. Ca va? Autrement dit, découvre l'intrus, et dit pourquoi tu le considères comme tel.

1.0 Identifie les moyens d'exploration:

- L'analyse qui consiste à mesurer le taux d'iode lié aux protéines; cette analyse donne une indication sur la quantité d'hormone thyroïdienne circulant dans le sang pour se rendre à la périphérie ( )

- Recherche du taux de sucre dans le sang (*Normalité 80 à 120%*) ( )

- Examen qui sert à mesurer l'énergie libérée par l'organisme au repos (*physique et mental*) c'est-à-dire à jeun depuis 12 à 16 heures, dans un milieu et à une To donnée ( ).

- Recherche du taux de sucre dans l'urine ( )

- Présence d'un sucre, le glucose dans l'urine ( )

- Symbole exprimant l'acidité du sang par le chiffre de la concentration des ions acides H, libres qu'il renferme ( )

- Examen qui consiste à mesurer l'étendue de l'espace qu'embrasse le regard, l'oeil étant immobile ( )

- Présence de corps cétoniques dans le sang ( )

- L'Examen médical consiste à investiguer tous les systèmes de l'organisme ( )

- Radiographie du crâne au niveau de la selle turcique, afin de visualiser cette dernière ( )

- Présence d'acétone dans l'urine ( )

- Test qui consiste dans le dosage du sucre dans le sang après l'ingestion de 50 grammes de glucose ( )

- Recherche d'acétone ou de corps cétogènes (*produits de dégradation des lipides et des protides*) dans l'urine ( )

- Epreuve destinée à apprécier le fonctionnement de la glande thyroïde en mesurant à son niveau le taux de fixation de l'iode radio-actif (*I. 131*) ingéré ou injecté en minime quantité ( )

- Recherche dans le sang, de corps (*bicarbonate et autres combinaisons faibles de l'acide carbonique*) capable par libération et élimination de Co_2 de s'opposer à l'augmentation de l'acidité sanguine ( )

- C'est la quantité ou décompte des globules rouges, blancs et des plaquettes sanguines ainsi que la recherche du taux d'hémoglobine ( )

- Dosage des électrolytes dans l'organisme.

- Test qui consiste dans le dosage du sucre dans le sang, après injection I.V. de 1 gramme de tolbutamide, cette épreuve permet de mesurer les réserves en insuline du pancréas ( )

2.0 Dans chacune des triades, faire un "X" vis-à-vis le moyen qui ne peut de près ou de loin s'associer aux deux autres, et donne une raison qui explique ton choix. Plusieurs choix sont possibles. C'est la justification qui fait foi de ta compréhension.

- Acétonurie	- Hyperglycémie provoquée	- P.B.I.
- Glycosurie	- Test au tolbutamide	- Glycémie
- Clinitest	- Métabolisme basal	- Test de captation à iode 131
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____		

- Acetest	- P.H. Sanguin	- Examen clinique
- Formule sanguine	- Réserve alcaline	- Examen du champ visuel
- Cétonémie	- Bilan électrolytique	- R.X. selle turcique
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____		

Si tu désires en connaître davantage sur les principaux examens que tu viens d'étudier, il s'agit de consulter:

Dictionnaire des termes techniques par Garnier et Delamare

J'espère que tu es toujours fidèle à lire et relire les objectifs de comportement au début de chaque étape.

Tourne la page et en avant pour une autre étape...

ETAPE III: CLASSES DES MEDICAMENTS

A) Objectifs de comportement:

1- Définir le rôle des différentes classes de médicaments énumérés ci-dessous:

Opothérapie surrénalienne, opothérapie thyroïdienne, opothérapie hypophysaire et opothérapie pancréatique.

2- Enumérer pour chacune des opothérapies au moins quatre (4) médicaments répartis selon les divisions respectives dans les classes glandulaires.

3- Nommer une (1) action spécifique à chacun de ces médicaments, et énumérer un (1) effet secondaire s'il y a lieu.

4- Enumérer au moins trois (3) actions des corticostéroïdes, décrire les précautions à prendre avant et pendant un traitement à base de cortisone.

5- Expliquer en vos propres mots les accidents et effets secondaires susceptibles de se manifester au cours d'un traitement aux corticostéroïdes.

Afin d'alléger ta tâche et pour simplifier un peu ton apprentissage, voici quelques notions générales et particulières concernant l'opothérapie.

B) Contenu:

1.0 Opothérapie:

C'est l'emploi thérapeutique de tissus, d'organes ou de glandes (*pancréas, hypophyse, surrénales, thyroïde*) soit à l'état naturel ou sous forme d'extraits quelqu'en soit le mode d'administration. Il ne s'agit pas d'extraire les sucs des glandes, mais plutôt de les dessiquer et d'en extraire la poudre. C'est une méthode qui supplée aux insuffisances glandulaires de l'organisme, en fournissant au malade des produits que son organisme ne fabrique pas ou fabrique en quantité réduite.

1.1 Opothérapie surrénalienne:

Si tu réfères à l'anatomie des surrénales tu constates que la glande est divisée en deux parties soit: le cortex, et la médullaire. Donc, il est tout à fait normal d'extraire des produits tant du cortex que de la médullaire. Cependant, il ne sera question ici que des médicaments isolés du cortex surrénalien, pour ce qui est de la sécrétion médullaire, elle sera étudiée en système cardio-vasculaire avec l'adrénaline. Voici comment nous allons procéder afin de réaliser les objectifs 2-3-. Je vais subdiviser les différentes classes et par la suite à l'aide des livres 1) Cours de Pharmacologie par *St Céline du Carmel;* 2) Pharmacie *par V. Touitou*, tu vas énumérer des médicaments, avec une action et un effet secondaire. D'accord?

DIVISION	MEDICAMENTS	ROLES	EFFETS SECONDAIRES
Substances isolées du cortex de la surrénale			
1) *Minéralo-Corticoïdes:*			
2) *Gluco-Corticoïdes:*			
3) *Composés de synthèse:*			

1.2 *Opothérapie thyroïdienne*

Lorsque l'on aborde le chapitre des hormones thyroïdiennes, il faut se souvenir dès le début que la thyroïde sécrète une hormone *"la thyroxine"*, qui est une protéine contenant un fort pourcentage en iode et naturellement la thyroïde fixe l'iode. Cependant lorsque l'on parle d'opothérapie thyroïdienne, il faut toujours tenir compte du fait que la glande peut être en hypo ou hyperfonctionnement, ce qui produit alors des médicaments pour chacune des actions

DIVISION	MEDICAMENTS	ROLES	EFFETS SECONDAIRES
S'il y a insuffisance thyroïdienne:			
S'il y a hyperfonctionnement thyroïdien:			

1.3 *Opothérapie hypophysaire:*

Comme pour la surrénale avant de parler médicaments, il est important de se référer à l'anatomie de l'hypophyse, à savoir qu'elle est constituée de deux lobes principaux: le lobe antérieur et le lobe postérieur. Donc, il y a des hormones extraites du lobe antérieur et d'autres extraites du lobe postérieur.

Les hormones du lobe antérieur	Hormones	Rôles	Effets secondaires

Les hormones du lobe postérieur	Hormones	Rôles	Effets secondaires

1.4 Opothérapie pancréatique:

Comme nous l'avons vu antérieurement, le pancréas est une glande mixte; sa sécrétion interne est l'insuline et sa sécrétion externe le suc pancréatique donc dans l'opothérapie, nous aurons des dérivés insuliniques et pancréatiques.

1.4.1 L'insuline (variétés)	Solution	Durée de l'action (hres)			Réactions secondaires à surveiller
		Début	Sommet	Fin	
a) Formes rapides:					
b) Formes retards:					
c) Formes intermédiaires:					

1.4.2 Les sulfamidés hypoglycémiants	Médicaments	Rôles	Effets secondaires
1.4.3 Les biguanides:			

2.0 Corticothérapie:

2.1 Actions physiologiques:

Les corticoïdes agissent:

- Sur le métabolisme des glucides:

  Ils transforment les protides en glucides, ils sont donc hyperglycémiants

- Sur le métabolisme des protides:

  Ils augmentent le catabolisme protidique donc possibilité d'augmentation de l'urée sanguine

- Sur le métabolisme des lipides:

  Plus grande absorption des graisses

- Sur le métabolisme de l'eau et des électrolytes:

  Le rein élimine le K, mais retient le NA et l'eau, donc possibilité d'oedème

- Sur les glandes endocrines:

  Ils diminuent la sécrétion de l'A.C.T.H., l'activité thyroïdienne et sexuelle

- Sur le tissus conjonctif:

  Il peut se produire une réaction inflammatoire s'il y a infection; il se produit une réaction vasculaire avec nécrose et suppuration

- Sur le système nerveux central:

  Euphorie

- Sur l'estomac:

  Une hypersécrétion gastrique qui peut entraîner une ulcération
  (*Extrait de Pharmacie par V. Touitou*).

2.2 *Accidents, incidents et effets secondaires:*

Il est évident que les problèmes rencontrés lors de l'administration des corticoïdes, se produisent si les corticoïdes sont administrés à doses massives et durant un traitement prolongé.

Pour t'aider à mémoriser ces réactions, le secret c'est de te référer à l'action physiologique telle qu'énoncée à la page précédente.

- Etant donné que les corticoïdes sont hyperglycémiants, il y a toujours possibilité qu'un diabète stéroïde ou cortisonique bénin soit déclenché. C'est un diabète transitoire, et il se produit chez les sujets héréditairement prédisposés.

- Quelques accidents métaboliques sont à redouter, ils sont secondaires à l'augmentation du catabolisme protidique. On peut noter: amyotrophie, ostéoporose...

- Nous avons vu également qu'ils permettaient une plus grande absorption des graisses, d'où le danger d'obésité et même d'hypercholestérolémie.

- Des oedèmes peuvent se produire étant donné la retention hydrosaline. (Fréquemment on note un oedème facial d'où l'appellation de face de lune).

- Comme la sécrétion d'A.C.T.H. est diminuée, il faut toujours craindre une aplasie surrénalienne. C'est pourquoi l'A.C.T.H. devrait être R au cours du traitement aux corticostéroïdes

- Quelques accidents digestifs (gastralgies, brûlures, hémorragies gastro-intestinales, voir même des perforations)

- Diminution de la défense de l'organisme aux infections

- Risque tératogène chez la femme enceinte

- La pigmentation de la peau peut être accentuée et le système pileux est parfois accentué.

2.3 *Précautions à prendre avant et après le traitement:*

- **Avant le traitement:**

  Il faut s'assurer que les antécédents du client ne contre-indiquent pas les corticoïdes; c'est-à-dire ulcères, diabète, insuffisance rénale, tuberculose etc...

- **Pendant le traitement:**

  Il faut surveiller de très près:

  - Le poids, la diurèse et la tension artérielle
  - La glycémie et la glycosurie (surtout si tendance au diabète)
  - Vitesse de sédimentation
  - Donner un régime pauvre en glucides et en lipides et riche en protéines, à cause justement du catabolisme protidique
  - Donner également un régime désodé ou bien hyposodé, dépendant qu'il y a présence ou absence d'oedème
  - On conseille d'administrer les corticoïdes oraux avec du lait, afin de diminuer les risques d'ulcération gastrique.
  - De plus, il ne faut jamais arrêter brusquement le traitement. L'arrêt doit se faire progressivement en diminuant les doses. Il devient parfois nécessaire de stimuler les surrénales avec de l'A.C.T.H. après un traitement prolongé aux corticoïdes
  - Enfin certains médicaments peuvent être D en même temps que les corticoïdes comme:
    - *Sels de K (afin de pallier à l'hypokaliémie)*
    - *Antibiotique (afin de prévenir les infections)*
    - *L'isoniazide (rimifon) est parfois associé aux corticostéroïdes afin de prévenir le déclenchement d'une tuberculose éventuelle*

C) Exercice:

Bon! C'est terminé pour les médicaments; il te semble que tu as bien travaillé. J'en suis persuadée, seulement pour concrétiser davantage ton étude, je te propose l'exercice suivant. Comme d'habitude, il ne s'agit pas d'un examen, mais d'un simple exercice de revision en fin d'étape. Si les recherches que tu as effectuées au cours de cette IIIième étape furent sérieuses, l'exercice suivant te détendra. Je te rappelle les volumes à consulter au besoin: 1) Cours de Pharmacologie par Sr Céline, 2) Pharmacie par V. Touitou, 3) C.P.S. (compendium des produits pharmaceutiques).

Grâce à la célèbre Mademoiselle Instantine, une catastrophe vient d'être évitée à la ville de Pharmaco, célèbre dans le monde entier pour son industrie pilulaire. En effet, le grand pharmacien Ovula étant absent depuis quelque temps, son jeune clerc, Ospra, crut faire preuve de zèle et d'heureuse initiative en remplissant quelques-unes des commandes accumulées à l'officine. Malheureusement, Ospra montra plus de zèle que de connaissance, et Ovula s'aperçut avec effarement lors de son retour, que le jeune Clerc avait tout mélangé: il avait expédié à Pancréas les médicaments suivants: (méticorten, syntocinon, I.P.I. iode, percortene) en même temps à Hypophyse on recevait (diabinèse, néo-médrol, aristocort, thyroxine, prednisone) le paquet pour Thyroïde contenait (prolactine, A.C.T.H., N.P.H. cytomel), et enfin il avait expédié à Surrénale (propyl-thiouracil, pitocin, hydrocortisone, mobénol).

Ovula s'arrachait les cheveux depuis un bon moment quand soudain, il pensa à la détective Instantine. Il l'a convoqua à son bureau, lui exposa les faits, et lui confia comme mission d'aller de ville en ville, de retrouver les médicaments et de remettre à chacun les bons médicaments. Instantine ne répondit que par la devise: "A l'instant!" et aussi elle décida de t'engager

comme assistant, pour lui dresser une liste des médicaments requis pour chacune des villes.
A l'ouvrage!

Thyroïde	Surrénale	Hypophyse	Pancréas
1.	1.	1.	1.
2.	2.	2.	2.
3.	3.	3.	3.
4.	4.	4.	4.
	5.		
	6.		

Au retour de son enquête, Instantine s'empresse d'aller rencontrer le pharmacien Ovula, car quelques questions concernant les médicaments l'intriguaient.

- *M. Ovula, il y a deux ou trois médicaments qui ont attirés mon attention durant mon enquête. Je connais des personnes qui prennent de ces pilules. Il s'agit de mobénol, cytomel, percortene. Je voudrais que vous me donniez au moins une (1) action de chacun et un effet secondaire.*

Très fier d'éclairer Instantine, Ovula répondit tout d'un souffle à sa jeune amie.

- *D'après toi, que lui a dit le pharmacien?*

Mobénol:	Cytomel:	Percortene:
Action:	Action:	Action:

Les plaintes de Madame Migraine dérangèrent le pharmacien dans ses explications. Cascara sa jeune fille, prend du méticorten depuis trois mois. A la fois pour être rassurée et aussi pour renouveller la prescription, Madame Migraine s'empressa de se confier à Monsieur Ovula. Elle décrit au pharmacien les réactions observées chez sa fille.

Pourrais-tu m'énumérer trois réactions sûrement présentes chez Cascara?

1.

2.

3.

D'après toi, quels conseils, en rapport avec chacune de ces réactions, Monsieur Ovula donnera-t-il à Madame Migraine?

1.

2.

3.

ETAPE IV: PATHOLOGIES

I- Pathologies de l'hypophyse - (lobe antérieur)

Hyperfonctionnement

1. *Gigantisme*
2. *Acromégalie*

Hypofonctionnement

3. *Nanisme*
4. *Précocité sexuelle*
5. *Infantilisme sexuel*

A) Objectifs de comportement:

1- Enumérer les trois (3) catégories de glandes rencontrées dans l'organisme humain.

2- Définir et comparer entre-elles chacune de ces catégories de glandes

3- Définir la glande hypophyse, la situer dans l'organisme humain et énumérer les hormones sécrétées au niveau de chacun de ces lobes

4- Comparer en système endocrinien le gigantisme, l'acromégalie, le nanisme (définir ces maladies, en énumérer la cause, l'évolution et le pronostic).

B) Contenu:

1.0 Rappel anatomo-physiologique du système glandulaire

1.1 Notions générales:

Il existe dans l'organisme humain différentes glandes dont les unes sont dites à sécrétion interne (*glandes endocrines*), d'autres à sécrétion externe (*glandes exocrines*) et enfin quelques-unes à la fois à sécrétions interne et externe (*glandes mixtes*).

Les glandes endocrines ne possèdent pas de canal excréteur, pour évacuer leur sécrétion, elles déversent leur produit directement dans le sang.

Les glandes exocrines au contraire possèdent un canal excréteur qui leur permet de déverser le produit de leur sécrétion à l'extérieur. Enfin, les glandes à double sécrétion (mixtes) évacuent à la fois leur produit au dehors par un canal approprié, et déversent également une partie de leur sécrétion dans le sang.

1.2 *Principales glandes:*

A) Endocrines: *Hypophyse, thyroïde, parathyroïdes, ovaires, testicules, surrénales, thymus, épiphyse ou pinéale*

B) Exocrines: *Glandes mammaires, salivaires, sudoripares, lacrymales, sébacées et toutes les glandes situées sur le trajet de la muqueuse de l'appareil digestif de la bouche au rectum.*

C) Mixtes: *Foie, reins, pancréas*

1.3 *Glandes à sécrétions externes (exocrines)*

Elles peuvent être ramenées à deux types:

A) Glandes en tube (Planche I)

1. Simples - glandes lieberkun de l'intestin

   Elles sont en forme de doigt de gant

2. Composées: Glandes de l'estomac

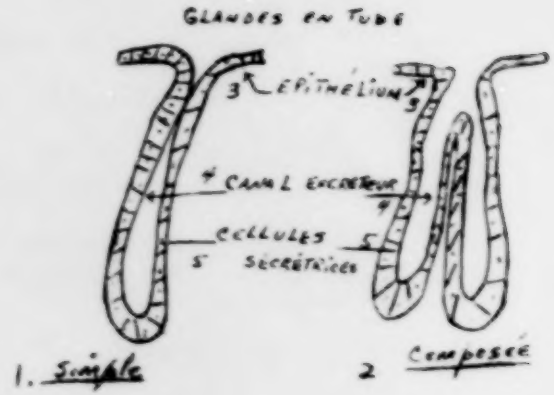


PLANCHE I

B) Glandes en grappes ou acineuses (Planche II)

Ces glandes sont en culs-de-sacs auxquels on a donné le nom de acini. Ex.: *acineuses simples:- glandes salivaires; acineuses composées: glandes sébacées.*

1.4 *Rôles des glandes exocrines:*

- Elaborer des ferments nécessaires à la digestion: glandes salivaires, stomacales, intestinales, pancréatiques, hépatiques
- Elaborer des produits utiles comme les lubrifiants: glandes sébacées, glandes à mucus
- Eliminer des produits de déchets: glandes sudoripares, rénales, hépatiques

1.5 *Hypophyse (ou glande pituitaire)*

Glande endocrine à sécrétion interne, située sur la selle turcique de l'os sphénoïde. C'est la glande maîtresse parce qu'elle stimule le développement et l'activité des autres glandes endocrines.

Situation:

A la base du crâne, sur la selle turcique de l'os sphénoïde

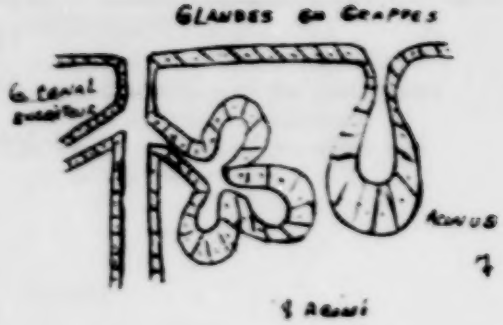


PLANCHE II

SITUATION DE L'HYPOPHYSE.

PLANCHE III

PLANCHE IV

Structure:

Elle comprend trois (3) lobes:

1) *Antérieur ou glandulaire* - *le plus important*
2) *Postérieur ou nerveux*
3) *Intermédiaire*

A) Lobe antérieur: au moins seize (16) hormones sont sécrétées

1. *Hormone somatotrope* (S.T.H.) C'est l'hormone de croissance
2. *Hormone mélanotrope* (M.S.H.) Elle stimule la pigmentation de la peau
3. *Hormone corticotrope* (A.C.T.H.) Elle stimule le cortex surrénalien
4. *Hormone thyréotrope* (T.S.H.) Elle stimule la glande thyroïde
5. *Prolactine* (L.T.H.) Elle joue un rôle dans la lactation et assure la survie du corps jaune. Elle stimule la glande mammaire.
6. *Hormones gonadotropes*

   F.S.H. & L.H. - *femme*
   F.S.H. & I.C.S.H - *homme*

   Elles règlent la physiologie des glandes sexuelles tant chez la femme que chez l'homme.

B) Lobe postérieur:

1. *Hormone anti-diurétique ou pitressine* (A.D.H.) Favorise la réabsorption d'eau par les tubules du rein
2. *Hormone ocytocine ou pitocine* Augmente les contractions de l'utérus au moment de l'accouchement

C) Lobe intermédiaire: Chez les humains, il n'y a pas d'action connue; chez l'animal il donne la couleur.

Lecture obligatoire: *Anatomie et physiologie de l'Hôtel-Dieu de Montréal*, p. 384-385

2.0 Pathologies

2.1 Gigantisme

Définition:

C'est une affection apparaissant à la puberté et se manifestant par un accroissement exagéré des os longs.

Causes:

Il s'agit d'une hypersécrétion congénitale d'hormones de croissance de l'antéhypophyse avant la soudure des os longs (épiphyses). C'est fréquemment causé par une tumeur de l'antéhypophyse.

Manifestations:

Soudure retardée des os longs, ce qui fait que le sujet dépasse la taille normale. (Six à huit pieds de hauteur)

2.2 Acromégalie

Définition:

Affection caractérisée par une hypertrophie singulière non congénitale des extrémités supérieures, inférieures et céphalique, Hypertrophie des os et des extrémités des os. (Pierre, Marie, 1885)

Causes:

Adénome (cellules éosinophiles) du lobe antérieur de l'hypophyse, se manifestant après la soudure des épiphyses et causant également une hyperactivité du lobe antérieur. Les os au lieu de s'allonger comme dans le gigantisme, ils s'hypertrophient.

Manifestations:

- Grosse main, gros pied, grosse face
- Menton fortement accentué (prognathisme)
- On note aussi une hypertrophie du nez, des oreilles, de la langue. Les arcades sourcillières deviennent saillantes
- Lassitude

2.3 Nanisme

Définition:

Anomalie de l'être humain caractérisée par la petitesse de la taille, comparée à la moyenne des gens du même âge et de la même race.

Causes:

Absence totale de toutes les hormones du lobe antérieur de l'hypophyse.
Absence de l'hormone de croissance.
Tumeur hypophysaire
Héréditaire parfois (parents souffrants de troubles endocriniens.)

Manifestations:

Taille plus petite que la moyenne, mais parfaitement constituée.
Chez d'autres sujets on peut noter en plus de la petitesse de la taille un retard intellectuel sexuel et glandulaire.

Evolution et pronostic:

A la longue l'hypophyse devient exténuée. Le géant s'affaiblit et réduit son activité. Dépendant de l'évolution de la tumeur, on peut noter de la céphalée, des troubles visuels. Les géants meurent assez jeunes.

Traitement:

Radiothérapie

Evolution et pronostic:

Compression des centres nerveux, d'où diminution ou perte de la vue par compression des nerfs optiques. Asthénie, perte de mémoire... et parfois même démence.

Traitement:

La radiothérapie peut arrêter l'évolution. L'affection peut durer de 10 à 25 ans et plus.

Evolution et pronostic:

Les résultats thérapeutiques sont décevants.

Traitement:

Extraits de différentes hormones.
Régime riche en protéines et en minéraux.

Nous ne pouvons passer sous silence certains troubles présents parfois chez le pubescent:

- *Développement sexuel précoce*
- *Infantilisme sexuel*

Fait une lecture attentive de ces sujets dans l'Infirmière et l'enfant, par *Marlow, David, Leclerc*. P. 554 et 608. Tu peux lire aussi dans Le guide Médical de la famille, p. 318 des textes concernant ces thèmes.

Pour t'aider à résumer tes lectures, brosse un tableau aussi précis que possible des sujets présentant ces troubles.

2.4 *Précocité sexuelle*

2.5 *Infantilisme sexuel*

ETAPE IV: PATHOLOGIES:

II- Pathologie de la thyroïde

Hypofonctionnement:

1. Crétinisme

A) Objectifs de comportement:

1. Définir la glande thyroïde, la situer dans l'organisme humain, en décrire la structure et en énumérer les rôles respectifs

2. Décrire en système endocrinien le crétinisme, énumérer au moins quatre (4) symptômes, trois (3) moyens de diagnostic, deux (2) traitements et expliquer en quoi consiste les soins infirmiers.

B) Contenu

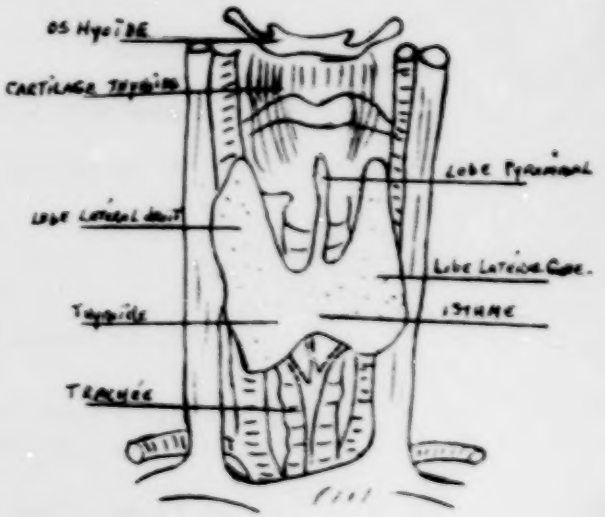
1.0 Rappel anatomo-physiologique

1.1 Thyroïde:

C'est une glande à sécrétion interne. Elle est impaire, médiane, couchée sur la partie antérieure du conduit laryngo-trachéal. C'est la plus volumineuse des glandes endocrines.

Structure: (Planche V)

Elle est composée de deux (2) lobes unis entre-eux par une partie rétrécie (l'isthme du corps thyroïdien). C'est une glande exceptionnellement vascularisée. Elle a l'apparence d'un "H".



THYROÏDE

PLANCHE V

Rôles:

Elle secrète une substance colloïde, riche en iode, qui remplit les vésicules, à partir de laquelle est élaborée une hormone la thyroxine. La glande thyroïde joue un rôle important:

1. Sur la morphogénèse et la croissance. (Développement des os en longueur, des muscles, de la peau, des phanères, des organes génitaux et des caractères sexuels secondaires, du système nerveux et en particulier elle agit sur le développement du cerveau.

2. Sur la thermogénèse (accélération du métabolisme).

3. Sur le métabolisme basal (augmentation 0_2-diminution 0_2) en augmentant le catabolisme des protéines et des hydrates de carbone. Elle maintient le taux sanguin normal en cholestérol.

1.2 *Parathyroïdes*:

Situées à la face postérieure du corps thyroïdien, à raison de deux (2) paires. Ce sont quatre (4) petits corps qui secrètent une hormone, la parathormone.

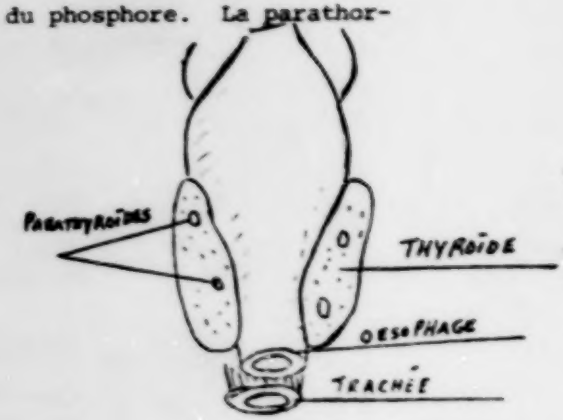
Rôles:

Elles jouent un rôle sur le métabolisme du calcium et du phosphore. La parathormone agit à trois (3) niveaux.

A) *Au niveau de l'os*

B) *Au niveau des reins*

C) *Au niveau du tube digestif*



PARATHYROÏDES

A l'aide du volume anatomie et physiologie, Hôtel-Dieu de Montréal, p. 357 explique l'action de la parathormone à chacun des niveaux énumérés ci-dessus. PLANCHE VI

2.0 Pathologie

2.1 Crétinisme:

a) Définition:

C'est une insuffisance congénitale de la sécrétion de la glande thyroïde. La glande est soit absente, soit à l'état rudimentaire, donc incapable de synthétiser l'hormone thyroïdienne, la thyroxine.

b) Manifestations cliniques:

L'enfant semble normal à la naissance et son développement suit un cheminement normal puis petit à petit:

1. L'enfant présente une apparence particulière (petit, indolent, sans vie)
2. Caractère facile
3. Difficultés à téter
4. Tête bombée, volumineuse, cheveux implantés bas.....
5.
6.
7.
8.
9.
10.
11.
12.
13.

A toi de compléter l'énumération des symptômes. Pour t'aider consulte L'infirmière et l'enfant, Marlow, David, Leclerc, p. 312, 313

c) Moyens de diagnostic:

- Métabolisme basal
- Recherche du taux de cholestérol dans le sang
- P.B.I.
- Test de captation à l'iode 131

d) Traitements:

- Administrer le plus tôt possible des extraits thyroïdiens et poursuivre le traitement durant toute la vie de l'enfant. Un surdosage est toujours à craindre (pouls rapide, perte de poids, vomissements, crampes, diarrhée, hyperthermie, excitabilité, irritabilité).

e) Pronostic:

- Favorable surtout si le traitement a été institué précocement.
- Cependant si un début de déficience mental s'est manifesté ce problème demeure irréversible.
- Par contre si l'enfant n'est pas traité, la mort survient assez rapidement au cours d'une infection.

f) Soins infirmiers:

- Le premier rôle de l'infirmier(e) c'est de dépister la maladie le plus tôt possible
- Surveiller les symptômes de surdosage aux extraits thyroïdiens, tels qu'énumérés à l'item traitement de cette page.
- Renseigner les parents sur l'évolution de la maladie et leur démontrer l'importance de l'hygiène dentaire, de la régularité du traitement aux extraits thyroïdiens, et enfin de la nécessité de faire suivre l'enfant d'une façon continue.

b) Situation:

Il est étendu tranversalement dans la cavité abdominale. Il est situé en avant de la colonne vertébrale au niveau de la deuxième vertèbre lombaire, en arrière de l'estomac; il est encadré par le duodénum. Il est situé dans la région épigastrique.

c) Parties du pancréas:

- Tête: partie volumineuse
- Corps: partie moyenne
- Isthme: situé entre la tête et le corps
- Queue: partie effilée s'orientant vers la gauche de la colonne

ETAPE IV: PATHOLOGIES:

III- Pathologie du pancréas:

Le diabète sucré juvénile

A) Objectifs de comportement:

1. Définir le pancréas, le situer dans l'organisme humain, en décrire la structure, et expliquer brièvement la fonction du pancréas ainsi que ses principales sécrétions.

2. Définir en système endocrinien le diabète sucré juvénile, en expliquer brièvement la pathogénie; énumérer au moins trois (3) facteurs prédisposants; différencier trois (3) signes avant-coureurs, la triade symptômatique; expliquer les deux (2) problèmes qui peuvent se présenter si le diabète est mal contrôlé; comparer ces deux (2) problèmes en nommant quatre (4) manifestations cliniques, et le traitement propre à chacun; décrire le traitement de base du diabète et être capable d'expliquer à un enfant le traitement qu'il recevra afin de maintenir l'équilibre glyco-insulinique dans son organisme; d'énumérer les moyens de diagnostic utilisés et enfin être capable d'énumérer et d'expliquer les soins infirmiers spécifiques qui doivent être prodigués à un jeune diabétique.

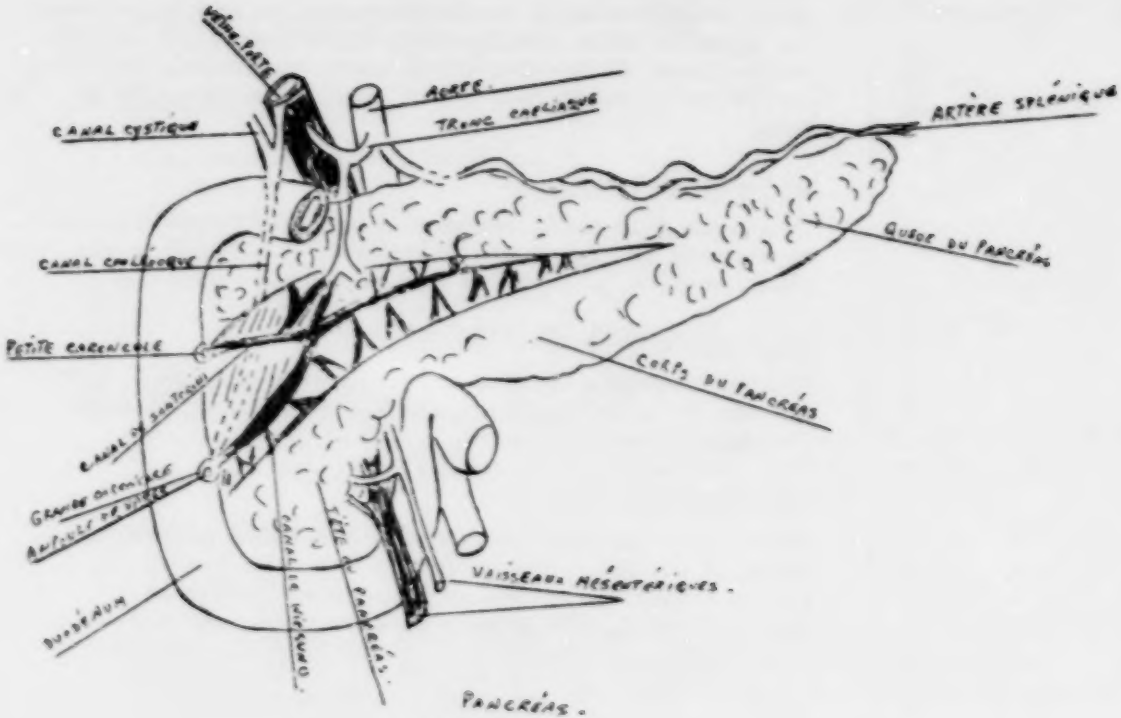
B) Contenu

1.0 Rappel anatomo-physiologique:

1.1 Pancréas:

a) Définition:

C'est une glande digestive de grande taille, moins volumineuse que le foie. C'est une glande mixte, en grappe et composée. Sa coloration est grisâtre au repos et rose pendant la digestion. Elle pèse environ 80 grammes.



PANCRÉAS.

PLANCHE VII

d) Structure: (Planche VII, page 31 de ce guide)

SECRETION EXTERNE

Une coupe du pancréas démontre:

1. Le Canal du pancréas ou de Wirsung:

Il parcourt la glande de la tête à la queue, c'est le canal principal. Au niveau de la tête du pancréas, il vient déboucher dans le duodénum par la grande caroncule, en même temps que le canal cholédoque. La rencontre du canal de Wirsung et du canal cholédoque constitue un petit renflement que l'on appelle "Ampoule de Vater".

2. Le Canal de Santorini:

Il s'agit d'un canal accessoire qui se détache du canal de Wirsung au niveau de l'isthme du pancréas, et qui débouche dans le duodénum par la petite caroncule.

3. Acini pancréatiques:

Petites cellules réunies ensemble, qui déversent le produit de leur sécrétion (le suc pancréatique) dans les canaux excréteurs.

CANAUX EXCRETEURS

SECRETION INTERNE

4. Ilots de Langerhans:

Entre les acini s'interposent différentes sortes de cellules claires et vasculaires, ce sont les ilôts. Ils ne communiquent pas avec un canal excréteur, mais plutôt, ils déversent dans le sang, une hormone spéciale "l'insuline", de là le rôle endocrine du pancréas.

5. Vaisseaux:

Les artères sont fournies par la splénique et par une branche de l'hépatique "la pancréatico-duodénale supérieure".
Les veines vont aux grandes mésaraïques, spléniques et à la veine-porte.
Il y a également quelques lymphatiques qui sont nombreux et qui aboutissent aux ganglions.

1.2 Sécrétions pancréatiques

a) Suc pancréatique

1. Définition:

Liquide incolore, alcalin. La quantité sécrétée quotidiennement est de 800 à 1500 c.c.

2. Composition chimique:

- Substance minérale (N.A.C.L.)
- Eau (H_2O)
- Albumines
- Ferments ou diastases
  - amylase - agit sur les glucides
  - lypase - agit sur les lipides
  - trypsine - agit sur les protides

3. Contrôle de la sécrétion pancréatique:

La sécrétion du suc pancréatique n'est pas continue, c'est l'arrivée du chyme gastrique ou du suc gastrique au duodénum qui déclenche cette sécrétion.

b) Insuline

1. Définition:

C'est une hormone sécrétée par les cellules Bêta (B) des ilôts de Langerhans. Elle maintient le taux de sucre normal dans le sang (*glycémie*) et elle règle l'ensemble du métabolisme des glucides. C'est une hormone hypoglycémiante.

2. Contrôle de la sécrétion insulinique:

Automatiquement lorsqu'il y a augmentation du taux de sucre dans le sang, il y a également augmentation de la sécrétion de l'insuline afin de maintenir l'équilibre.

c) Glucagon

1. Définition:

C'est une hormone sécrétée par les cellules Alpha (α) des ilôts de Langerhans. Son action est opposée à l'insuline, elle est donc hyperglycémiante.

2. Contrôle de la sécrétion glucagonique:

Une diminution du taux de sucre dans le sang déclenche une sécrétion de glucagon qui agit sur le foie et provoque la transformation du glycogène en glucose pour le lancer dans la circulation.

2.0 Le Diabète sucré juvénile

2.1 Définition:

C'est un trouble héréditaire et chronique du métabolisme des hydrates de carbone dû à une insuffisance en insuline. Ce diabète se manifeste avant l'âge de vingt ans. A un certain stade, il peut résulter une perturbation dans le métabolisme des graisses, des protéines et des électrolytes.

2.2 Etiologie:

La cause exacte est inconnue, mais cependant plusieurs hypothèses sont émises:

1) *Insuffisance absolue ou relative en insuline*
2) *Il est possible que certains tissus soient incapables d'utiliser l'insuline*
3) *Il est possible que l'insuline soit sécrétée normalement, mais qu'elle soit détruite dans l'organisme avant son utilisation.*

Certains facteurs peuvent prédisposer au diabète:

1) *Hérédité:* Il semble que le diabète soit transmis comme un caractère récessif. 25%-50% des diabétiques viennent de familles diabétiques.

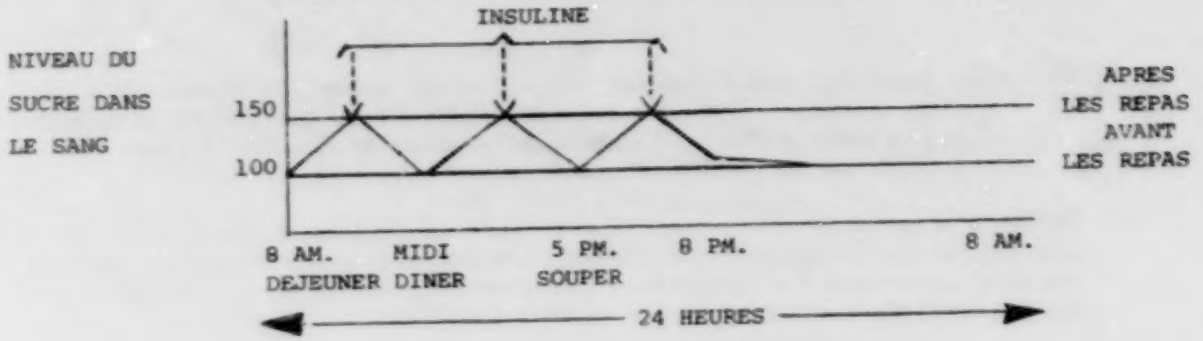
2) *Obésité*: (surtout chez l'adulte) 70% - 90% des personnes pesant plus que la normale. L'explication possible serait que l'obésité augmente les besoins de l'organisme en insuline et surcharge ainsi les cellules des ilôts de Langerhans.

3) *Facteurs hormonaux*: Lors d'un diabète expérimental on a constaté qu'un diabète était moins grave si l'animal n'avait plus d'hypophyse, et de cortex surrénal. On sait par expérience que l'administration de cortisone peut causer un diabète transitoire ou aggraver un diabète existant etc...

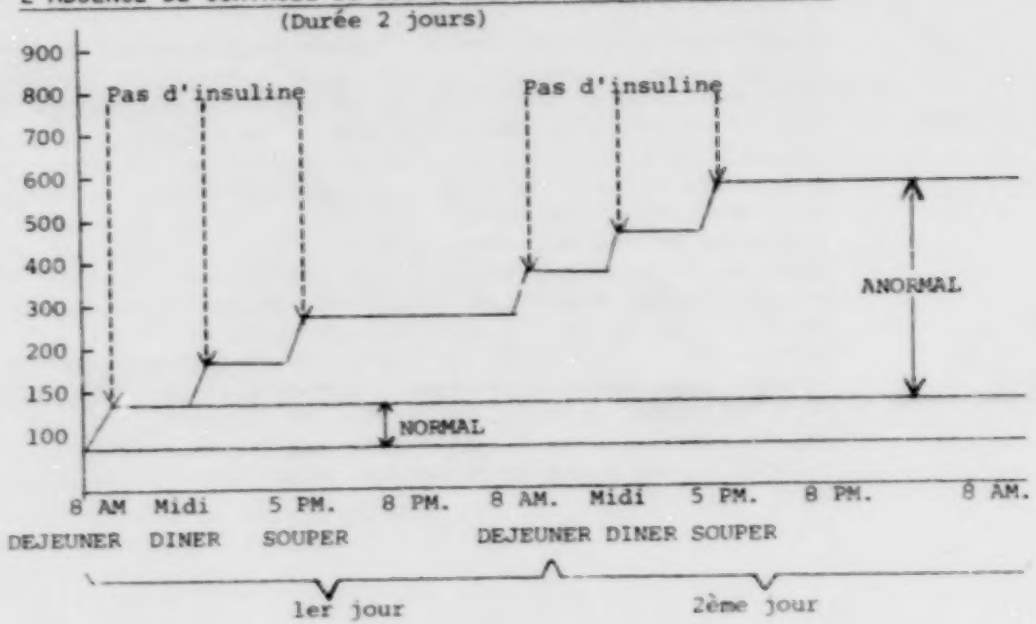
2.3 *Pathogénie*:

- Normalement les aliments sont digérés puis absorbés au niveau du petit intestin; par la suite ils passent dans le sang. L'insuline sécrétée par les cellules bêta des ilôts de Langerhans du pancréas est une hormone indispensable à la combustion du sucre, des protéines et des lipides. Lorsqu'il y a diabète, le pancréas ne sécrète pas d'insuline du tout, ou du moins pas suffisamment pour brûler les hydrates de carbone et les transformer en énergie; il en résulte donc une trop grande quantité de sucre dans le sang, d'où l'apparition des symptômes du diabète. Si l'organisme ou l'alimentation est déficitaire en glucose, le corps est capable d'en synthétiser à partir des graisses (lipides) et de la masse musculaire (protides). La concentration normale du taux de sucre dans le sang est de 100 mg. avant le repas et ne doit pas dépasser 150 mg. environ 30 minutes après le repas. "Chez un diabétique le taux de sucre dans le sang reste constamment élevé, par le fait que l'insuline étant insuffisante ou complètement absente, ne permet pas la combustion. De plus ce niveau s'élève avec chaque repas et à chaque fois que le sujet mange". Pour t'aider à comprendre encore mieux ce phénomène, voici deux (2) graphiques élaborés par le Dr M. Belmonte.

- CONTROLE DU SUCRE CHEZ LE NON DIABETIQUE:



- L'ABSENCE DE CONTROLE DU SUCRE CHEZ LE NOUVEAU DIABETIQUE:



Graphique du Dr M. Belmonte, tiré du volume PEDIATRIE *de Marie-Claude Turcotte-Daoust*

Je m'en voudrais de poursuivre davantage ces explications. Je trouve qu'à ce niveau tu as besoin d'éléments visuels.

Rends-toi à l'audiovidéothèque et demande à la responsable de te faire visionner les deux (2) bandes magnétoscopiques suivantes, d'une durée de 30 minutes chacune environ:

- *"Le diabète et vous"*
- *"Le diabète et ses incidents"*

- Le diabète peut se développer très lentement ou encore être décelé chez un enfant qui fait du coma. Il existe évidemment des signes avant-coureurs qui nous aident à déceler un diabète.

1) *Irritabilité*
2) *Perte de poids*
3) *Infections (qui sont longues à guérir...)*

2.4 *Les symptômes du diabète sont:*

1) Polydipsie *
2) Polyphagie *
3) Polyurie *
4) Enurésie (chez un enfant qui était propre)
5) Hyperglycémie
6) Glycosurie
7) Perte de poids *

* Les symptômes suivis d'un astérisque sont spécifiques au diabète.

Etant donné l'importance du diabète, je vais te présenter fréquemment des mini tests. Ton livre de chevet: "L'infirmière et l'enfant" par Marlow, David, Leclerc.

1- Définir les symptômes 1-2-3-7, énumérés ci-dessus et par la suite, explique leurs raisons d'être dans l'organisme diabétique.

2- Quelle est la triade symptomatique du diabète?

2.5 Moyens de diagnostic:

1) Epreuves diagnostiques dans les urines

A) Recherche du glucose

- analyse d'urine (glycosurie)
- clinitest
- l'épreuve de Benedict
- le Dreypak
- le galatest
- test-tape
- clinitest
- diurèse des 24 heures

B) Recherche d'acétone

- l'épreuve de Gerhardt
- méthode de Legal
- test au Testol
- acetest
- kétostix
- réserve alcaline

2) Epreuves diagnostiques dans le sang

- Dosage du taux de glycémie (à jeun et post-prandiale)
- Hyperglycémie provoquée.

Voici un petit test pour te permettre de mémoriser rapidement les moyens de diagnostic

Qui suis-je?

- Dosage de la quantité de sucre contenue dans l'urine et produite quotidiennement ( )
- On m'appelle aussi épreuve au nitroprussiate de sodium. Dans une éprouvette, on ajoute 5 gouttes de solution d'acide acétique glacial et nétroprussiate de sodium, à 5 c.c. d'urine. On ajoute également 10 à 15 gouttes d'ammoniaque. Si un anneau pourpre se forme entre les solutions, la réaction est positive ( )
- Dosage du taux de sucre contenu dans le sang ( )
- Epreuves enzymatiques de mise en évidence de sucre dans les urines, en trempant dans l'urine une bande de papier imprégnée de la solution qui transforme le glucose en acide gluconique; ou en trempant dans de l'urine un carton ayant la forme d'une allumette ( )
- Epreuves utilisées pour rechercher le taux d'acétonurie, en laissant tomber 1 goutte d'urine sur un comprimé. S'il y a de l'acétone, le comprimé devient pourpre. Lecture colorimétrique ( )
- Examen sommaire et microscopique de l'urine, recueillie lors d'une miction libre ou par tube collecteur ( )
- Méthode d'appréciation de la glycosurie par réduction du cuivre; elle consiste à tremper une bande de papier filtre imprégnée d'urine dans de la solution de Benedict bouillante. Lecture colorimétrique ( )
- Epreuve qui sert à déceler la présence d'acétone dans l'urine, en trempant une bande de papier dans de l'urine pendant une minute. Par la suite

- Dosage de corps (bicarbonates) contenus dans le sang et capable de s'opposer à l'augmentation de l'acidité sanguine ( )

- Epreuve utilisée pour déceler la présence d'acétone dans l'urine en ajoutant goutte à goutte une solution de chlorure ferrique à 10%, à 5 c.c. d'urine, jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de précipitation. L'apparition d'une couleur rouge vin indique la présence de corps cétoniques ( )

- Recherche de glucose dans l'urine par méthode de réduction du cuivre. L'épreuve consiste à mélanger 5 gouttes d'urine 10 gouttes d'eau et à ajouter un comprimé à la solution. Comparer le résultat à l'échelle colorimétrique ( )

- Epreuve qui consiste à faire boire à un client à jeun un mélange de Glucose, d'eau et de citron; on prélève ensuite du sang et de l'urine ½ heure, 1 heure et même deux (2) heures après l'ingestion. Normalement la glycémie s'élève au-delà de 150 mgs par 100 ml. de sang. Mais en moins de deux heures elle a retrouvé son taux initial ( )

- Recherche du sucre dans l'urine par la réduction de Bismuth. Déposer une goutte d'urine sur le réactif en poudre; peu usitée ( )

- Recherche du taux de sucre dans les urines par méthode de réduction du cuivre. L'épreuve consiste à mettre 5 c.c. de solution, et 8 gouttes d'urine dans une éprouvette. On place l'éprouvette au-dessus d'une flamme et on maintient la solution à une T° de 100°c pendant cinq minutes. Lecture colorimétrique ( )

Si tu as de la difficulté à trouver la réponse exacte, consulte:

- Dictionnaire des termes techniques *par Garnier et Delamare*
- Soins infirmiers en médecine et chirurgie, *Shajet - Sawyer, McCluskay, Beck*

2.6 *Traitements:*

Le traitement du diabète repose sur trois (3) piliers que l'on identifie parfois par les lettres D.I.E., c'est-à-dire *diète*, *insuline*, *exercices*.

On ne répètera jamais trop que le régime demeure la base fondamentale du traitement. Nous allons maintenant regarder ensemble chacun de ces piliers.

a) *Diète:* La diète de l'enfant peut être libre ou calculée. Avoir une diète libre signifie que l'enfant reçoit une diète normale pour son âge. Il doit éviter les concentrés sucrés (miel, confiture) mais cependant il peut manger une quantité à peu près égale d'aliments chaque jour. S'il a une diète calculée, tous les aliments doivent être évalués quant à leur valeur réelle en glucides, lipides et protides. On utilise une table d'échanges alimentaires afin de varier les menus et de permettre au client de maintenir un régime balancé. Cependant, le régime doit satisfaire la faim, et les besoins de l'enfant et en même temps être adapté à la dose d'insuline, et aux exercices accomplis par le client. Un autre point qu'il ne faut pas négliger c'est que le régime doit répondre à la croissance et au développement normal de l'enfant.

Voici approximativement le nombre de calories nécessaires à des enfants de différents âges:

de 1 à 5 ans	*1,000 à 1,200 ca.*
de 3 à 5 ans	*1,200 à 1,300 ca.*
de 6 à 8 ans	*1,300 à 1,500 ca.*
de 9 à 11 ans	*1,500 à 1,800 ca.*

Maintenant pour aider l'enfant et les parents à bien calculer le régime, il existe des calculateurs de régime diabétique, ainsi que des tableaux d'échanges alimentaires. Voici un exemple:

Supposons qu'un enfant de 6 ans a une diète de 1,400 ca.
Il place le calculateur vis-à-vis 1,400 ca. et il sait quels aliments et quelle quantité il a le droit de prendre dans une journée.

b) *Insuline:*

L'insuline est toujours indiquée dans le diabète juvénile.
Te souviens-tu de la définition de l'insuline? Nous en avons parlé au début de ce système au cours de la première étape.
Si tu as besoin de rafraichissement va faire un bond en anatomie-physiologie.

1) Types d'insuline:

Insuline à action rapide
Insuline à action intermédiaire
Insuline à action lente

Insulines à action rapide:

Variétés	*Début d'action*	*Action maximale*	*Durée d'action*	*Horaire des réactions possibles*	*Solution*	*Voies d'administration*
Insuline ordinaire (Toronto)	30 min.	2-3 heures	6 heures	Selon l'horaire des injections	Claire	S.C. I.V.
Insuline cristalisée	30 min.	2-3 heures	7 heures	Selon l'horaire des injections	Encore plus claire	S.C.

Insulines à action intermédiaire:

Variétés	*Début d'action*	*Action maximale*	*Durée d'action*	*Horaire des réactions possibles*	*Solution*	*Voie d'administration*
Insuline globine	1 heure	8-10 heures	2C heures	15 heures	Claire ambrée	S.C.
Insuline protamine neutre d'hagedorn (N.P.H.)	1 heure	8-12 heures	28 heures	Fin d'après-midi et soirée	laiteuse	S.C.

Insulines à action lente:

Insuline protamine zinc (I.P.Z.)	2 heures	16-24 heures	36-48 heures	Nuit	Laiteuse	S.C.

Ce que tout infirmier(e) doit savoir au sujet de l'insuline:

- *Garder l'insuline au frais dans le réfrigérateur, et non la faire geler au congélateur.*
- *Veillez à ce que la solution ait une apparence telle que décrite dans les tableaux des pages 42-43.*
- *Réchauffer l'insuline dans les mains avant de l'administrer, et non la faire chauffer.*

La solution ne doit pas être agitée, si l'on veut obtenir la dose exacte.

Il est important que l'infirmier(e) connaisse chaque sorte d'insuline, ainsi que sa courbe d'action.

Il est essentiel qu'il (elle) sache que le malade doit manger peu de temps après l'injection d'insuline à action rapide. Cependant, le diabétique qui reçoit de l'insuline retard doit prendre une collation au coucher.

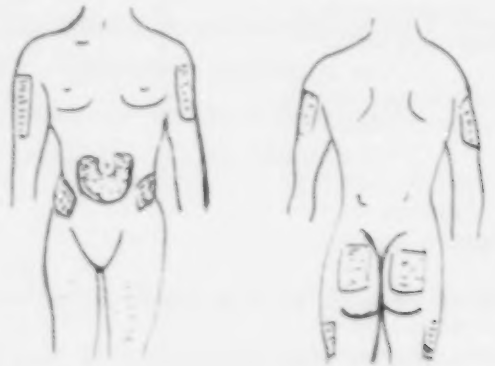
Pour ce qui est de la technique de l'injection de l'insuline, consulte Cahier de techniques 180-201, p.
Tu peux lire dans le volume "Nursing" Marguerite d'Youville, p. 422.

2) Les lipodystrophies:

Il faut varier les points d'injection sous peine de lipodystrophie, c'est-à-dire une atrophie ou hypertrophie de la graisse sous-cutanée. L'insuline injectée à cet endroit s'absorbe très inégalement, provoque des ecchymoses, lipomes, et même, parfois, de la nécrose.

Que faire afin de rémédier à ce problème?

- *Le point d'injection doit varier avec chaque injection*
- *De plus, espacer les injections de 2" à 3" et ne pas donner une injection au même endroit en deça de 2 à 3 mois.*
- *Administrer les injections dans les zones d'élection:*



J'aurais encore bien des choses à te raconter, mais je préfère t'en laisser la lecture d'ici la fin de ce guide.

Le "Nursing" de l'Institut Marguerite d'Youville, p. 424 à 428 inclusivement.
Soins Infirmiers en médecine et chirurgie par Shafer, Sawyer, McCluskey, Beck, p. 780 à 782, fin de la première colonne
L'infirmière et l'enfant, Marlow, David, Leclerc, p. 550 à 552 (soins infirmiers)

c) *L'exercice*

L'exercice a également une très grande importance dans le contrôle du diabète, car il favorise la combustion des hydrates de carbone. Il est à souhaiter que l'enfant pratique un certain nombre d'exercices quotidiens. L'exercice a le même effet que l'insuline sur le sucre; il fait donc baisser la quantité de sucre dans le sang. Un exercice même modéré aide à réduire le sucre dans l'organisme, il améliore le tonus musculaire, la force et la circulation. Par contre un exercice excessif, peut faire chuter très bas le taux de glycémie.
Mais lorsque le diabétique doit modifier son régime de vie, il doit avertir son médecin qui saura le conseiller.

Le secret pour aider un diabétique à vivre normalement c'est de garder un équilibre constant entre l'insuline, le régime et l'exercice.

Pour te détendre un peu retourne à l'audiovidéothèque et demande à la responsable de te faire visionner les bandes magnétoscopiques suivantes:

"L'alimentation du diabétique" (20 minutes)
"Les occasions spéciales" (20 minutes)
"Le diabète et son insuline" (20 minutes)
"Le diabète et ses habitudes" (20 minutes)

2.7 *Complications:*

Quels problèmes peuvent se manifester si un diabète n'est pas contrôlé, ou bien l'est mal?

1) *Coma diabétique ou hyperglucidique ou hypoinsulinique ou acidose*
2) *Coma hypoglycémique ou insulinique ou hyperinsulinique*

Un bon moyen pour t'aider à saisir la différence entre les deux (2) c'est de les étudier en parallèle.

COMA DIABETIQUE

Définition:

C'est un état d'acidose grave, accompagné ou non de perte de connaissance, avec une réserve alcaline fortement abaissée. Il se produit lorsque la teneur du sucre dans le sang est trop élevée. Les graisses brûlent imparfaitement et les déchets s'accumulent dans le sang sous forme d'acide d'où acidose.

Causes:

1) Erreur de régime(excès alimentaire)

2) Manque d'insuline (diabète ignoré du malade ou erreur dans le dosage)

3) Circonstances particulières (perte subite de liquide, vomissements, diarrhées)

4) Infections (rhume de cerveau, furonculose)

5) Traumatisme et intervention chirurgicale (surtout si l'anesthésie générale est nécessaire)

COMA HYPOGLYCEMIQUE

Définition:

Etat provoqué par l'abaissement au-dessous du taux normal, du glucose contenu dans le sang.

Causes:

1) Trop grande quantité d'insuline par rapport à la quantité de sucre

2) Pas assez de calories, ou alimentation insuffisante.

3) Efforts physiques violents, qui favorisent une combustion trop rapide, ainsi l'insuline n'aura pas le temps d'agir

4) Se produit chez les sujets traités à l'insuline. Ceux qui prennent des hypoglycémiants oraux ne peuvent faire une telle réaction.

Symptômes:

Le coma s'établit progressivement. Voici quelques symptômes subjectifs au cours de la période précomateuse:

Signes subjectifs:

- Malaise général
- Anorexie
- Fatigue
- Faiblesse musculaire (parce que c'est le sucre qui en brûlant produit l'énergie)
- Douleurs, dos, jambes, poitrine
- Douleurs abdominales
- Polydipsie
- Somnolence
- Besoin d'air

et finalement des signes objectifs se produisent avec une perte de connaissance plus ou moins complète.

Signes objectifs:

- Déshydratation (peau sèche)
- Faciès rouge
- Odeur acétonique de l'haleine
- Apparence de choc
- Respiration Kussmaul
- Réflexes diminués ou absents
- Glycémie augmentée
- Glycosurie - - (urine à odeur chloroformique)
- Acétonurie -
- Pouls rapide, petit, filant
- Pas de Babinski

Symptômes:

La réaction peut se produire brusquement sans que le sujet en ait ressenti les premiers signes. Parfois, les symptômes peuvent se produire quelques heures après l'injection d'insuline ordinaire; 10-20 heures après l'insuline retard.

La perte de connaissance n'est pas complète habituellement, elle peut s'accor[illegible] d'irritabilité, d'incoordination motrice, myoclonies...

Signes objectifs:

- Transpiration
- Faciès pâle
- Faim excessive
- Tremblements, angoisse
- Pas de respiration Kussmaul
- Convulsions
- Fatigue
- Absence de glycosurie
- Céphalée
- Pouls rapide, parfois bondissant
- Signe de Babinski

Traitements:

La plupart des cas devrait nécessiter une hospitalisation

Le médecin administre de l'insuline et des liquides de remplacement I.V.

Assez rapidement le patient reprend conscience Diète liquide par la suite et solide lorsqu'il peut la tolérer.

Repos au lit

Traitements:

I- Si le patient est conscient, une amélioration immédiate peut être obtenue en faisant absorber au patient un grand verre de jus d'orange très sucré. On peut lui donner aussi du pain, des biscuits, un bonbon, un chocolat.

Attention:

Si le sujet est inconscient ne rien lui faire prendre on pourrait asphyxier l'enfant.

II- On peut administrer par voie I.V. du glucagon ou du glucose. En moins de 15-20 minutes, l'enfant commence à prendre conscience.

Repos au lit.

N.B.: Lorsque vous êtes en présence d'un client qui présente des symptômes énumérés ci-dessus, et que vous ne pouvez déceler vers quel genre de coma il s'achemine, dans le doute vous devez toujours lui donner du sucre (sauf s'il est inconscient). S'il s'agit d'un coma hypoglycémique, la quantité minime de sucre absorbé, provoquera une amélioration rapide en quelques minutes; par contre s'il s'agit d'un coma diabétique, aucune amélioration ne se produira et la petite quantité de sucre absorbé n'aggravera pas son cas, et au moins vous saurez quoi faire par la suite.

Il ne te reste qu'un point à développer, à étudier afin de compléter ton étude sur le diabète; il ne faut pas te méprendre, même si on les étudie à la fin, ils demeurent quand même primordiaux, essentiels il s'agit des soins infirmiers.

2.8 *Soins infirmiers:*

Principes de base:

1) Au départ, pour qu'il n'y ait pas de problèmes, il faut que l'enfant et les parents surtout comprennent cette maladie, autrement l'enfant est rebelle et refuse de se conformer aux traitements.

2) Etre fidèle à la diète afin de se développer normalement. Ne pas tricher...

3) Se donner régulièrement et précisément ses injections d'insuline. Se faire contrôler régulièrement.

4) Balancer son insuline en rapport avec l'exercice qu'il fait quotidiennement.

5) Faire son clinitest et son acetest aux heures prescrites. (Utiliser de l'urine fraîchement excrétée).

Soins de l'enfant diabétique:

Lire attentivement et surtout mémoriser ou retenir chacun des points énoncés.
P. 553-554, dans L'infirmière et l'enfant, *Marlow, David, Leclerc.*

3.0 *Exercice:*

Guylaine, étudiante infirmière, fait actuellement un stage au département de diabétologie de l'Hôpital Pancréas. Le soir de son arrivée au département, elle reçoit Vincent Sanvin, âgé de 7 ans, qui présente selon le Dr Mouton les signes évidents d'un coma diabétique.

Parmi les symptômes énumérés ci-dessous, souligne ceux qui ont permis au Dr Mouton de diagnostiquer un coma diabétique.

Faciès pâle; respiration Kussmaul, transpiration; odeur acétonique de l'haleine; pouls rapide, petit, filant: signe de Babinski; reflexes absents.

Guylaine s'empresse d'exécuter les ordonnances du Dr Mouton. Elle administre par voie _____ de l'insuline ordinaire que l'on appelle également _____. Elle surveille le _____ la _____ de Vincent.

En déshabillant l'enfant, Guylaine observe sur les cuisses des indurations graisseuses. De quoi s'agit-il? ( ) Quels conseils donnera-t-elle à la mère pour corriger cette situation, et prévenir une récidive?

Avant d'amener Vincent à l'hôpital, Madame Sanvin lui a donné un chocolat dès l'apparition des premiers symptômes. A-t-elle agit avec discernement? ( )

Explique ta réponse!

Par la suite, le Dr Mouton explique à Guylaine la physiologie du diabète. Dans le cas de Vincent il se trouve que le taux de sucre dans le sang ou ( ) a dépassé le seuil rénal. Quel est le taux normal du sucre dans le sang? ( ) Madame Sanvin raconte qu'elle a déjà trouvé son enfant inconscient par suite d'une réaction hypoglycémique. Selon toi, qu'a-t-elle fait à ce moment?

Vincent reçoit ses injections d'insuline de sa mère. Elle est la seule dans la famille à le faire. Est-ce une bonne chose? Pourquoi? Que lui conseilles-tu?

Lorsque Vincent a repris conscience, le médecin a une diète de 1,400 calories. Le premier déjeûner de l'enfant, comprenait: ½ pamplemousse, 1 muffin, 1 oeuf, 1 carré de beurre, 1 tasse de lait entier. Malheureusement, Vincent n'aime pas les oeufs et les pamplemousses. Quels substituts pourras-tu donner à l'enfant?

En référant à ton calculateur et à ton tableau d'échanges, prépare le souper de Vincent:

ETAPE IV: PATHOLOGIES:

IV - Désordres métaboliques:

1- Galactosémie
2- Hypoglycémie
3- Agammaglobulinémie (Bruton)
4) Maladie de Tay-Sachs.

4.1 GALACTOSEMIE	4.2 HYPOGLYCEMIE	4.3 AGAMMAGLOBULINEMIE (BRUTON)	4.4 TAY-SACHS
Définition:	Définition:	Définition:	Définition:
Affection héréditaire, récessive très rare, apparaissant chez le nouveau né, démontrant la présence de galactose dans le sang.	Affection se manifestant par une diminution de la quantité de glucose contenue dans le sang.	Affection caractérisée par l'absence de gamma-globulines dans le sang	Degénérescence cérébro-maculaire. C'est une anomalie congénitale due à une erreur métabolique dans le métabolisme des lipides
Etiologie:	Etiologie:	Etiologie:	Etiologie:
Anomalie dans le métabolisme du galactose. Absence d'enzymes qui transforment le galactose en glucose, au niveau du foie	Cause persistante: Mère souffrant de toxémie lors de la grossesse. Cause déterminante: 1) Réserve insuffisante de glycogène avant la naissance. 2) Hyperinsulinisme après la naissance. 3) Anomalie enzymatique congénitale.	Incapacité congénitale à former des gamma-globulines. L'enfant est incapable de former ses anticorps. La mère peut transmettre la maladie à ses garçons. (Idem à l'hémophylie). Mais elle ne fait pas la maladie	Erreur dans le métabolisme des lipides
Incidence:	Incidence:	Incidence:	Incidence:
Apparente à la naissance	Très tôt après la naissance et durant la première année	-------	Vers l'âge de six (6) mois

4.1 GALACTOSEMIE (suite)

Manifestations cliniques:

1) Galactosémie (1 @ 2 semaines après la naissance)
2) Galactosurie
3) Anorexie
4) Vomissement
5) Retard staturo-pondéral
6) Hépato et splénomégalie
7) Retard mental
8) Dénutrition, léthargie, émaciation
9) Cataractes parfois

Traitements:

1) Supprimer le lait du régime avant que les lésions se produisent au cerveau et au foie

4.2 HYPOGLYCEMIE (suite)

Manifestations cliniques:

1) Tremblements
2) Convulsions
3) Somnolence
4) Détresse respiratoire
5) Cyanose
6) Cris anormaux
7) Difficultés à s'alimenter

Traitements:

1) Administrer du glucose I.V. jusqu'à stabilisation

4.3 AGAMMAGLOBULINEMIE (BRUTON) (suite)

Manifestations cliniques:

1) Infections à répétition
2) Diminution des gamma-globulines

Traitements:

1) Prévenir les infections et les traiter immédiatement

4.4 TAY-SACHS (suite)

Manifestations cliniques:

L'enfant est normal à la naissance. Cependant vers l'âge de six mois il présente:

1) Apathie
2) Régression motrice et faiblesse musculaire
3) Incapacité à fixer son regard
4) A un an il est flasque et gras
5) Hyperréflexie
6) Dégénérescence
7) Cécité
8) Convulsions
9) Spasticité
10) Démence croissante

Traitements:

On n'en connaît pas. Seulement il faut assurer le plus de confort possible.

4.1 GALACTOSEMIE (suite et fin)

Traitements: (suite)

2) Alimentation sans lactose (lait sobee, nutramigen, prosobee, pregestimil, dextrine, maltose pendant au moins 3 ans)

3) S'il présente des cataractes, il faut l'opérer

4.2 HYPOGLYCEMIE (suite et fin)

Traitements: (suite)

2) Administrer de l'A.C.T.H.

Pronostic:

Bon. Cependant l'enfant peut être handicapé intellectuellement.

4.3 AGAMMAGLOBULINEMIE (BRUTON) (suite et fin)

Traitements: (suite)

2) Injections I.M. de gamma-glubulines mensuellement

3) Aider la mère à adopter une attitude saine. Faire attention pour ne pas surprotéger l'enfant.

4.4 TAY-SACHS (suite et fin)

Traitements: (suite)

Diminuer le bruit.
Maintenir l'alimentation.
Prodiguer de bons soins de la peau.
Etre un support moral pour les parents

Moyens de diagnostic:

1) Amniocenthèse vers 3½ mois

2) Fond d'oeil (macule rouge-cerise)

ETAPE V: EXERCICE

Avant de terminer ce guide, j'ai quelques questions à te poser.

1- Regroupe les symptômes se rapportant à une même maladie, et indique les maladies représentées:

(*Infections à répétition, grand écart entre les yeux, menton fortement accentué, fontanelle antérieure largement ouverte, cécité, taille très petite, hépato-splénomégalie, face blême et oedémateuse, hyperréflexie*).

2- Parmi les aliments suivants, quels sont ceux que l'on recommande surtout à u[illegible] ?

Pourquoi?

(*Fruits séchés, mélasse, pâtes alimentaires, oeufs, foie de boeuf, beurre d'arachides*).

3- Les termes suivants ont été extraient de l'étape IV. Donnes-en une définition "potable".

Amniocenthèse:

Epiphyses:

Gamma-globulines:

Eosinophiles:

4- Tu dois administrer à un enfant diabétique 27 unités d'insuline Toronto. Sachant que le vial est dosé à 80 un/cc. Quelle quantité recevra cet enfant? Indique la réponse exacte sur la seringue en plaçant une flèche vis-à-vis le dosage précis. Comme ceci:

TABLE DES MATIEPES

- ETAPE I: Terminologie..... page 1
  - A) *Objectifs de comportement*..... page 1
  - B) *Contenu*..... page 1
- ETAPE II: Moyens d'investigation..... page 3
  - A) *Objectifs de comportement*..... page 3
  - B) *Contenu*..... page 3
- ETAPE III: Classes des médicaments..... page 7
  - A) *Objectifs de comportement*..... page 7
  - B) *Contenu*..... page 7
    - *1.0 Crothérapie*..... page 7
    - *2.0 Corticothérapie*..... page 13
  - C) *Exercice*..... page 16
- ETAPE IV: 1- Pathologies de l'hypophyse (lobe antérieur)..... page 19
  - A) *Objectifs de comportement*..... page 19
  - B) *Contenu*
    - *1.0 Rappel anatomo-physiologique du système glandulaire* page 19
    - *2.0 Pathologies*
      - *2.1 Gigantisme*..... page 23
      - *2.2 Acromégalie*..... page 23
      - *2.3 Nanisme*..... page 23
      - *2.4 Précocité sexuelle*..... page 24
      - *2.5 Infantilisme sexuel*..... page 24

- ETAPE IV: II- Pathologie de la thyroïde

A) Objectifs de comportement..... page 25

B) Contenu

1.0 Rappel anatomo-physiologique de la thyroïde..... page 25

2.0 Pathologie

2.1 Crétinisme..... page 27

- ETAPE IV: Pathologie du pancréas

A) Objectifs de comportement..... page 29

B) Contenu..... page 29

1.0 Rappel anatomo-physiologique du pancréas..... page 29

2.0 Le diabète sucré juvénile..... page 34

3.0 Exercice..... page 50

- ETAPE IV: Désordres métaboliques..... page 53

4.1 Galactosémie..... page 53

4.2 Hypoglycémie..... page 53

4.3 Agammaglobulinémie (Bruton)..... page 53

4.4 Tay-Sachs..... page 53

- ETAPE V: Exercice..... page 56